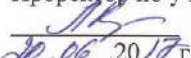


Утверждено приказом ГОУ ВПО ДонГУУ от 23.08.2016г. №675

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И УПРАВЛЕНИЯ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
 Л.Н.Костина  
20.06.2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Администрирование баз данных»**

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

Донецк  
2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Администрирование баз данных» для студентов 1 курса образовательного уровня «магистр» направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения.

Автор(ы),

разработчик(и): Ст.преподаватель Е.Г.Литвак

должность, ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия

Программа рассмотрена на  
заседании ПМК кафедры

«Прикладная информатика»

Протокол заседания ПМК от

08.06.2014 № 10

Председатель ПМК



А.Н.Верзилов

Программа рассмотрена на  
заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол заседания кафедры от

09.06.2014 № 13

Заведующий кафедрой



дата

Н.В.Брадул

**1. Цель освоения дисциплины и планируемые результаты обучения по дисциплине (соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)**

Основная цель данной дисциплины – дать слушателям базовые знания и навыки, необходимые для администрирования базы данных. В ходе изучения дисциплины слушатели получают концептуальное понимание архитектуры Microsoft SQL Server, изучают, как работают и взаимодействуют между собой его компоненты, изучают средства эффективного управления базами данных, в том числе мониторинга производительности, обеспечения безопасности и выполнения резервирования и восстановления базы данных, настроек прав доступа и политики безопасности.

Предполагаемые результаты:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ПК-5	Способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	<p><b>Знать:</b> принципы и приемы, методы анализа и оптимизации прикладных и информационных процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять программу оптимизации процессов и реализовать ее в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками анализа разрабатываемых программ оптимизации прикладных и информационных процессов.</p>
ПК-9	Способность анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы	<p><b>Знать:</b> особенности процессного подхода к управлению ИС; методы анализа и оптимизации прикладных и информационных процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять критическое осмысление результатов реинжиниринга прикладных и информационных процессов; разрабатывать и реализовывать стратегии реинжиниринга прикладных и информационных процессов; применять метод анализа для изучения информационных процессов.</p> <p><b>Владеть:</b></p>

		<p>навыками реинжиниринга прикладных информационных процессов и критического осмысления его результатов; навыками разработки и реализации стратегии реинжиниринга прикладных и информационных процессов; навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов.</p>
ПК-12	Способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	<p><b>Знать:</b> архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области; методы оценки эффективности проектов в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области рассчитывать показатели эффективности проектов в области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета показателей эффективности проектов в области профессиональной деятельности.</p>
ПК-31	Способность обеспечивать устойчивость и безотказность работы с различными базами данных	<p><b>Знать:</b> принципы организации безопасности хранения данных и настройки политик пользователей</p> <p><b>Уметь:</b> – выполнять резервное копирование, настраивать репликацию; – использовать средства настройки.</p> <p><b>Владеть:</b> средствами мониторинга производительности и системами аудита безопасности.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Администрирование баз данных» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

Перед изучением данной дисциплины студентами должны быть изучены дисциплины «Базы данных», «Программная инженерия», «Проектный практикум».

«Проектирование информационных систем».

### 2.2. Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Дисциплина «Администрирование баз данных» должна быть освоена перед

написанием магистерской диссертации.

**3. Объем дисциплины в кредитах (зачетных единицах) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу студента.**

**Вариант таблицы при изучении дисциплины в одном семестре**

	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов		Форма обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	
		О	З	Очная	Заочная
				Семестр №2	Семестр №
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>X</b>	<b>Количество часов на вид работы:</b>	
<b>Виды учебной работы, из них:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>				<b>72</b>	<b>X</b>
В том числе:					
Лекции				<b>18</b>	<b>X</b>
Семинарские занятия / Практические занятия				<b>54</b>	<b>X</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>				<b>72</b>	<b>X</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>					
В том числе:					
зачет /экзамен				экзамен	зачет /экзамен

**4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы (темы) дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел 1.</b>										
Тема 1.1.	4	8		10	22					
Тема 1.2.	2	8		10	20					
Тема 1.3.	2	8		10	20					
Тема 1.4.	2	6		10	18					
<b>Итого по разделу:</b>	10	30		40	80					
<b>Раздел 2.</b>										
Тема 2.1.	4	8		10	22					
Тема 2.2.	2	8		10	20					
Тема 2.3.	2	8		12	22					
<b>Итого по разделу:</b>	8	24		32	64					
<b>Всего за семестр:</b>	18	54		54	144					

#### 4.2. Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>				
Тема 1.1.	настройка параметров безопасности и политик пользователей	<b>Практическое занятие №1-4</b>	8	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа с ролями сервера</li> <li>• Работа с фиксированными ролями базы данных</li> <li>• Создание пользовательских ролей базы данных</li> </ul>	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Авторизации доступа пользователей к объектам</li> <li>• Авторизация пользователей для</li> </ul>	4	

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
		выполнения кода • Настройка разрешений на уровне схемы		
Тема 1.2.	обеспечение отказоустойчивости	<b>Практическое занятие №5-8</b>	<b>8</b>	
		• Стратегии резервного копирования в SQL Server • Работа журнала транзакций в SQL Server	4	
		• 2. Планирование стратегии резервного копирования в SQL Server	4	
Тема 1.3.	обеспечение эффективности хранения и обработки данных	<b>Практическое занятие №9-12</b>	<b>8</b>	
		• 1. Резервное копирование баз данных и журналов транзакций • Управление резервными копиями базы данных • Работа с параметрами резервного копирования	4	
		• 2. Общие сведения о процессе восстановления • Восстановление баз данных • Восстановление к точке по времени • Восстановление системных баз данных и отдельных файлов	4	
		<b>Практическое занятие №13-15</b>	6	
Тема 1.4	автоматизация задач администрирования	• Автоматизация управления SQL Server • Работа с агентом SQL Server	6	

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление заданиями агента SQL Server</li> <li>Безопасность агента SQL Server</li> <li>Настройка объекта учетные данные (Credentials)</li> <li>Настройка объекта учетная запись-посредник (Proxy Account)</li> </ul>		
<b>РАЗДЕЛ 2</b>				
<b>Тема 2.1.</b>	транспортировки и преобразования данных	<b>Практическое занятие №16-19</b>	<b>8</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Передача данных в SQL Server и из SQL Server</li> <li>Импорт и экспорт данных таблиц</li> </ul>	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Вставка данных в массовых операциях (BULK)</li> </ul>	4	
<b>Тема 2.2.</b>	мониторинг производительности и аудит безопасности	<b>Практическое занятие №20-23</b>	<b>8</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Монитор активности- Сбор и управление данными производительности</li> </ul>	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ собранных данных производительности</li> </ul>	4	
<b>Тема 2.3.</b>	внедрение систем аудита	<b>Практическое занятие №24-27</b>	<b>8</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Варианты аудита доступа к данным в SQL Server</li> <li>Реализация аудита SQL Server</li> </ul>	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление</li> </ul>	4	



Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
		аудитом SQL Server		

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 5.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Раздел «Администрирование баз данных» в СДО «Moodle» ГОУ ВПО «ДонАУиГС»:

Режим доступа: [elearn.dsum.org](http://elearn.dsum.org)

Перечень контрольных вопросов для самоподготовки:

### 5.2. Перечень основной учебной литературы

1. *Бондарь А. Microsoft SQL Server 2012*, Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2013
2. *Петкович Д. , Microsoft SQL Server 2012. Руководство для начинающих* , Санкт-Петербург : БХВ-Петербург , 2013
3. *Кевин Е. Кляйн, Дэниэл Кляйн, Брэнд Хант, SQL. Справочник*, Москва: Символ-Плюс , 2010
4. *Кригель А, Трухнов Б. , SQL. Библия пользователя*, Москва: Вильямс, 2010,

### 5.3. Перечень дополнительной литературы

1. Мамаев, Е. Администрирование MS SQL Server 7.0 / Е. Мамаев. - М.: БХВ-Петербург, 2010. - 490 с.
2. 17. Михеев, Р. MS SQL Server 2005 для администраторов / Р. Михеев. - М.: Книга по Требованию, 2010. - 521 с.
3. 18. Михеев, Ростислав MS SQL Server 2005 для администраторов / Ростислав Михеев. - М.: БХВ-Петербург, 2012. - 544 с.
4. 19. Нанда Oracle PL/SQL для администраторов баз данных / Нанда, др. А. и. - К.: Символ, 2008. - 496 с.
5. 20. Нильсен SQL Server 2005. Библия пользователя / Нильсен, Пол. - М.: Высшая школа, 2008. - 621 с.

### 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) полнотекстовые базы данных

Электронно-библиотечная система IPRbooks. ЭБС содержит более 20 000 учебных и научных изданий по различным дисциплинам, свыше 200 наименований российских и зарубежных журналов, большая часть которых входит в перечень ВАК. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

б) интернет-ресурсы

<http://www.citforum.ru/>

<http://www.basegroup.ru>

### 7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного

## обеспечения и информационных справочных систем

### 7.1. Перечень информационных технологий (при необходимости)

Локальная сеть, Интернет.

### 7.2. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

– MS SQL Server 2014 Express

### 7.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

В том случае, когда программное обеспечение или информационные справочные системы не применяются при изучении дисциплины, следует указать «Программное обеспечение не применяется» и «Информационные справочные системы не используются»

## 8. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций

### 8.1. Виды промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме устного опроса (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (ответы на вопросы, тестовые задания), включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины в форме зачета, позволяет оценить уровень сформированности компетенций и может осуществляться по результатам текущего контроля и итоговой контрольной работы, тестовых заданий и т.п.

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине и может осуществляться как в письменной так и в устной форме.

### 8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины

Средним баллом за дисциплину является средний балл за текущую учебную деятельность.

Механизм конвертации результатов изучения студентом дисциплины в оценки по государственной шкале и шкале ECTS представлен в таблице.

Средний балл по дисциплине (текущая успеваемость)	Отношение полученного студентом среднего балла по дисциплине к максимально возможной величине этого показателя	Оценка по государственной шкале	Оценка по шкале ECTS	Определение
4,5 – 5,0	90% – 100%	5	A	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей (до 10%)
4,0 – 4,49	80% – 89%	4	B	хорошо – в целом правильно

				выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 20%)
3,75 – 3,99	75% – 79%	4	C	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 25%)
3,25 – 3,74	65% – 74%	3	D	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков (до 35%)
3,0 – 3,24	60% – 64%	3	E	достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии, но со значительным количеством недостатков (до 40%)
до 3,0	35% – 59%	2	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи (ошибок свыше 40%)
	0 – 34%	2	F	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку (ошибок свыше 65%)

### 8.3. Критерии оценки работы студента

При усвоении каждой темы за текущую учебную деятельность студента выставляются оценки по 5-балльной (государственной) шкале. Оценка за каждое задание в процессе текущей учебной деятельности определяется на основе процентного отношения операций, правильно выполненных студентом во время выполнения задания:

- 90-100% – «5»,
- 75-89% – «4»,
- 60-74% – «3»,
- менее 60% – «2».

Если на занятии студент выполняет несколько заданий, оценка за каждое задание выставляется отдельно.

#### 8.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

Приводятся конкретные примеры типовых заданий из оценочных средств, определенных в рамках данной дисциплины для проведения текущей, промежуточной аттестации по пунктам:

- а) типовые вопросы и/или задания;
- б) критерии оценивания компетенций (результатов) по уровням освоения учебного материала: 1 – репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 2 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач; применение умений в новых условиях); 3 – творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности; оценка и самооценка инновационной деятельности);
- в) критерии оценивания контрольных вопросов, в том числе, для самоподготовки;
- г) описание шкалы оценивания.

### **8.3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, могут включать в себя следующие основные элементы:

- когда проводится оценивание;
- кто проводит оценивание;
- как предъявляются задания;
- кто собирает и обрабатывает материалы;
- кто и когда предъявляет результаты оценивания;
- и т.п.

## **9. Методические рекомендации (указания) для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические рекомендации (указания) для обучающихся по освоению дисциплины (рекомендуемый режим и характер учебной работы, в том числе в части выполнения самостоятельной работы) – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющий обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к семинарским, практическим занятиям, в том числе проводимым с использованием **активных и интерактивных технологий обучения**.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В разделе указываются используемые при изучении дисциплины специализированные лаборатории и кабинеты с оборудованием, компьютерные классы, лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием и т.п., имеющиеся в ГОУ ВПО «ДонАУиГС».